

波長分散型蛍光X線分光分析装置 (XRF)

装置概要

試料にX線を照射すると、試料に含まれる成分元素から、それぞれの元素に特有の波長の蛍光X線が発生します。この波長から、含まれる元素の種類が同定でき、さらにX線の強度を調べることで、含まれる元素の濃度(割合)を求めることが可能です。

弊社に設置した蛍光X線分析装置では、実用上ほぼすべての元素(${}^5\text{B} \sim {}_{92}\text{U}$)に対して元素分析が可能です。

主な応用範囲

- ・ 各種異物、粉体試料の組成分析
- ・ 各種金属材料、高分子材料の組成分析



(株)リガク製 蛍光X線分光分析装置
ZSX PrimusII

分析例

焼却灰を分析した例を示します。この試料からはO, Ca, Si, Cが多く検出されており、Ca等の様々な元素が酸化物や炭酸塩、ケイ酸塩等として含まれていることが推定できます。

弊社の装置ではO, Cのような軽元素も検出可能であり、無機材料のみならず高分子材料等、幅広い試料に対し、どのような元素がおおよそどれくらいの割合で含まれているかという情報を得る為の有効な方法であると言えます。

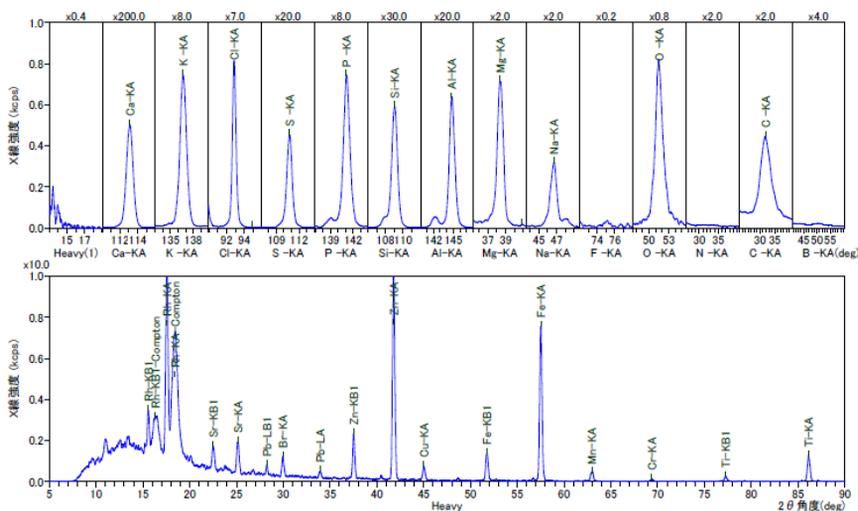


Fig. プロファイル

Table FP法による理論計算結果

元素	O	Ca	Si	C	Al	Cl	Na	S	Mg	Fe
含有量	43	24	7	6	5	4	2	2	1	1
元素	Ti	K	P	Zn	Mn	Cu	Cr	Pb	Sr	Br
含有量	1	1	1	0.7	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

(mass%)